



HP 5500 HI Switch シリーズ



製品概要

HP 5500 HI Switch シリーズは、高度な耐障害性、セキュリティ機能、マルチサービス機能を備える、データセンター、大規模キャンパス、メトロネットワーク向け Gigabit Ethernet スイッチです。中小規模企業ネットワークのコアレイヤーにも適しています。

Intelligent Resilient Fabric (IRF) をサポートし、デュアル電源を使用できるので、最高レベルの耐障害性と管理性を実現できます。

10GbE 固定ポートを 2 個備えるほか、拡張モジュールを使用することにより、最大 6 個の 10GbE アップリンクポートとして使用可能です。IPv4/IPv6、OpenFlow、MPLS/VPLS 機能に完全対応しているため、IPv4 から IPv6 へ簡単に移行でき、これまでの投資が無駄になりません。

主な特長

- 過去の投資を無駄にせず、既存設備を活用できる高い拡張性
- 優れた耐障害性および統合管理
- OpenFlow をサポートし、Software-defined Networking (SDN) に対応可能
- フル機能の IPv4/IPv6 デュアルスタック

機能と利点

SDN (Software-Defined Network) に対応

- **OpenFlow**
OpenFlow 1.0 および 1.3 の仕様をサポート。データ (パケット転送) パスとコントロール (ルーティングの判断) パスを分離することにより、SDN に対応

サービス品質 (QoS)

- **クラシファイアベースの高度な QoS**
レイヤー2、3、4 の情報に基づく複数のマッチング基準を使用してトラフィックを分類。ポートごとまたは VLAN ごとに、選択したトラフィックに対してプライオリティレベルやレート制限などの QoS ポリシーを適用
- **トラフィックポリシング**
Committed Access Rate (CAR) およびラインレートをサポート
- **強力な QoS 機能**
アクセス制御リスト (ACL)、IEEE 802.1p 優先度、IP、DSCP または Type of Service (ToS) 優先度に基づいてトラフィッククラスを作成。フィルター、リダイレクト、ミラー、またはマーキングをサポート。輻輳に対する次のアクションをサポート: Strict Priority (SP) キューイング、Weighted Round Robin (WRR)、Weighted Fair Queuing (WFQ)、Weighted Random Early Discard (WRED)、Weighted Deficit Round Robin (WDRR)、SP+WDRR、SP+WFQ
- **ストームの抑制**
ブロードキャスト、マルチキャスト、未知のユニキャストのトラフィックレートを制限して、ネットワークの不要なブロードキャストトラフィックを削減

管理

- **フレンドリーポート名**
ポートに分かりやすい名前を割り当てることが可能
- **sFlow (RFC 3176)**
ASIC ベースでネットワークパフォーマンスに影響を与えない、ワイヤースピードでスケーラブルなネットワークモニタリングとアカウントリングを実現。各種の精密なネットワーク統計と情報を収集して、キャパシティプランニングやリアルタイムのネットワークモニタリングに使用可能
- **完全なセッションログの記録**
問題の特定と解決に必要な詳細情報を提供
- **リモート設定と管理**
Web ブラウザーまたは CLI を使用してリモートデバイスから設定や管理を安全に行うことが可能
- **マネージャーおよびオペレーターの権限レベル**
CLI および Web ブラウザー管理インターフェイスを使用して読み取り専用 (オペレーター) および読み取り/書き込み (マネージャー) アクセスが可能
- **管理 VLAN**
管理インターフェイス (CLI/telnet、Web ブラウザーインターフェイス、SNMP) が送受信するトラフィックをセグメント化
- **コマンドの認可**
RADIUS を使用して、CLI コマンドのカスタムリストを個々のネットワーク管理者のログイン時に適用。監査証跡 (audit trail) の記録にも対応
- **安全性の高い Web GUI**
HTTPS を介した安全で使いやすいグラフィカルインターフェイスからモジュールを設定可能
- **SNMPv1、v2c、v3**
ネットワークデバイスを一元的に検出、モニタリングし、安全に管理することが可能
- **リモートモニタリング (RMON)**
標準の SNMP を使用して基本的なネットワーク機能をモニタリング。イベント、アラーム、履歴、統計情報のグループに加え、独自のアラームグループを拡張することも可能

- **リモートインテリジェントミラーリング**
ACLによって選択された入力/出力トラフィックを、スイッチポートまたは VLAN からネットワーク上の任意の場所にあるローカルまたはリモートのスイッチポートにミラーリング可能
- **サービス中のソフトウェアのアップグレードが可能 (ISSU)**
非常に短時間でアップグレードできるので、ネットワークの動作やトラフィックが中断されるリスクを最小限に抑えることが可能

接続性

- **Auto-MDIX**
10/100 ポートおよび 10/100/1000 ポートすべてがストレートケーブル/クロスケーブルを自動判別。結線ミスによるトラブルを回避可能
- **パケットストームからの保護**
ユーザー定義のしきい値を設定することにより、ブロードキャスト、マルチキャスト、またはユニキャストのストームから保護
- **Ethernet OAM (運用、管理、メンテナンス)**
IEEE 802.3ah OAM 標準により、「ラストマイル」で発生したデータリンクレイヤーの問題を検出。2 台のデバイス間のリンクのステータスをモニタリング
- **フロー制御**
IEEE 802.3x 標準に従うことにより、大量のトラフィックが発生した場合の輻輳を削減
- **10GbE 対応の固定ポート**
20GbE 接続に対応する 2 個の SFP+ 固定ポートを備えているため、拡張インターフェイスモジュールの追加が不要
- **オプションの 10GbE ポート**
オプションモジュールを追加すれば、アップリンクまたは高帯域のサーバーを 10GbE で接続可能。XFP、SFP+、CX4 ローカル接続を柔軟にサポート
- **オプションの 8 ポート SFP モジュール**
ワイヤースピードの Gigabit Ethernet ポートを最大 8 個追加できるので、1U エンクロージャーで高密度な Gigabit 接続が可能
- **ジャンボパケット (ジャンボフレーム) 対応**
最大 12,288 バイトのフレームに対応し、サイズの大きいデータの転送効率が向上
- **高帯域の CX4 ローカルスタッキング**
CX4 ローカルスタッキングにより、各接続が 12Gbps を実現。耐障害性の高いスタック構成で、最大 96Gbps のスタック帯域幅 (全二重) を実現可能

パフォーマンス

- **ハードウェアによるワイヤースピードの ACL**
豊富な機能を備える ACL (TCAM ベース) により、高度なセキュリティを確保し、ネットワークパフォーマンスに影響を与えずに簡単に管理することが可能
- **ノンブロッキングアーキテクチャ**
ノンブロッキングスイッチングファブリックおよび最大 167Mpps のスループットにより、最大 224Gbps のワイヤースピードのスイッチングが可能

耐障害性と高可用性

- **データと制御パスの分離**
制御をサービスから分離し、サービス処理を隔離することでセキュリティとパフォーマンスが向上
- **Device Link Detection Protocol (DLDP)**
リンク接続をモニタリングし、1 方向のトラフィックを検出した場合に両端のポートをシャットダウン。これにより、STP を使用するネットワークでのループ発生を防止
- **IRF**
耐障害性の高い仮想スイッチングファブリック (2 台以上のスイッチが単一のレイヤー 2 スイッチやレイヤー 3 ルーターとして稼動) を構成。IRF 構成スイッチを同じ場所に設置する必要はなく、ディザスタリーカバリシステムの一部にすることが可能。標準 LACP を使用してサーバーまたはスイッチを接続し、自動負荷分散および高可用性を実現。スパニングツリー、ECMP (Equal Cost Multipath)、VRRP などの複雑なプロトコルを使用する必要がなく、ネットワーク運用を簡素化

- **Rapid Ring Protection Protocol (RRPP)**

標準の Ethernet テクノロジーを使用して複数のスイッチを高パフォーマンスで接続。リングのトラフィックを 50ms 未満でリングに再ルーティングでき、トラフィックやアプリケーションへの影響を抑えることが可能

- **Smart Link**

リンク間を 50ms でフェイルオーバー可能

- **Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP)**

VRRP により、それぞれ 2 つのルータから構成されるグループが相互に動的にバックアップすることで、可用性の高いルーティング環境を実現

- **IRF 機能**

1 つの IP アドレスで最大 9 台のスイッチによる耐障害性の高い仮想スイッチングファブリックを管理可能

運用性

- **デュアルフラッシュイメージ**

アップグレードの際に、独立したプライマリ/セカンダリのバックアップ用 OS ファイルを使用

- **複数のコンフィギュレーションファイル**

フラッシュイメージに複数のコンフィギュレーションファイルを保存可能

- **IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP)**

ネットワーク管理アプリケーションによるマッピングを容易にする、デバイス自動検出プロトコル

- **トラブルシューティング**

入力/出力ポートのモニタリング情報を使用して、ネットワークの問題を解決。ケーブルの仮想テストを行うことにより、ケーブルの問題を特定可能

- **IPv6 の管理**

接続するネットワークが IPv4、IPv6 いずれを稼働している場合でもスイッチを管理可能。pingv6、tracertv6、Telnetv6、TFTPv6、DNSv6、ARPPv6 をサポート

L2スイッチング

- **GARP VLAN Registration Protocol**

VLAN の自動学習とダイナミック割り当てが可能

- **IP マルチキャストスヌーピング (Data Driven IGMP)**

IP マルチキャストトラフィックのフラッドを防止可能

- **Internet Group Management Protocol (IGMP) および Multicast Listener Discovery (MLD) プロトコルスヌーピング**

レイヤー2 ネットワークで、マルチキャストパケットのフラッドを制御および管理

- **32K の MAC アドレス**

多数のレイヤー2 デバイスへのアクセスが可能

- **IEEE 802.1ad QinQ および Selective QinQ**

階層構造により Ethernet ネットワークの拡張性を向上。高速なキャンパスやメトロネットワークで複数の LAN を接続

- **10GbE のポートアグリゲーション**

ポートをグループ化して、リモートデバイスへのデータスループットを向上

- **スパンニングツリー/MSTP、RSTP、STP ルートガード**

ネットワークループの発生を防止

- **32 個の MSTP インスタンス**

1 つの VLAN グループに対して STP を複数設定することが可能

L3サービス

- **ループバックインターフェイスアドレス**
Routing Information Protocol (RIP) および Open Standard Path First (OSPF) でアドレスを定義することにより、診断機能が向上
- **Address Resolution Protocol (ARP)**
同じサブネットにある別の IP ホストの MAC アドレスを認識 (スタティック ARP をサポート)。Gratuitous ARP により重複 IP アドレスを検出し、サブネット間で、または L2 ネットワークでサブネットが分割されている場合に、Proxy ARP により通常の ARP 機能を実行
- **Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)**
大規模な IP ネットワークをシンプルに管理 (クライアントおよびサーバーをサポート)。DHCP Relay によりサブネット間で DHCP 機能を使用可能
- **User Datagram Protocol (UDP) ヘルパー機能**
UDP ブロードキャストを特定の IP ユニキャストまたはサブネットブロードキャストアドレスに送信でき、DHCP などの UDP サービスのサーバースプーフィングを防止

L3ルーティング

- **IPv4 ルーティングプロトコル**
スタティックルート、RIP、OSPF、ISIS、BGP をサポート
- **IPv6 ルーティングプロトコル**
IPv6 ルーティングをワイヤースピードで実行。スタティックルート、RIPng、OSPFv3、IS-ISv6、BGP4+ for IPv6 をサポート
- **PIM-SSM、PIM-DM、PIM-SM (IPv4/IPv6 用)**
IP マルチキャストアドレスの管理をサポートし、DoS を阻止
- **MPLS のサポート**
MPLS VPN および MPLS Traffic Engineering (MPLS TE) など、MPLS を拡張サポート
- **Virtual Private LAN Service (VPLS)**
プロバイダーネットワークでポイントツーマルチポイントのレイヤー2 VPN を確立
- **Bidirectional Forwarding Detection (BFD)**
リンク接続をモニタリングし、RIP、OSPF、BGP、IS-IS、VRRP、MPLS、IRF のネットワーク収束時間を短縮
- **ポリシーベースのルーティング**
ネットワーク管理者が設定したポリシーに基づくルーティング
- **Equal-Cost Multipath (ECMP)**
ルーティング環境で複数の等コストリンクを有効にし、リンクの冗長性を高め、帯域幅を拡張
- **IPv6 トンネリング**
IPv6 トラフィックを既存の IPv4 インフラ上でカプセル化できるので、IPv4 から IPv6 へのスムーズな移行が可能

セキュリティ

- **ACL**
L2~L4のトラフィックをフィルタリングすることが可能。グローバルACL、VLAN ACL、ポート ACL、IPv6 ACL をサポート。最大 6,144 個の入力 ACL および最大 1024 個の出力 ACL をサポート
- **IEEE 802.1X**
クライアントの IEEE 802.1X サプリカントと RADIUS サーバーの組み合わせを使用する業界標準のユーザー認証方式
- **MAC ベースの認証**
クライアントの MAC アドレスに基づいて RADIUS サーバーでクライアントを認証

- **ID によるセキュリティとアクセス制御**

- ユーザーごとの ACL
ユーザーIDと時刻に基づいて特定のネットワークリソースへのユーザーアクセスを許可または拒否。同じネットワーク上のユーザータイプごとに特定のネットワークサービスへのアクセスを許可することができ、ネットワークのセキュリティリスクを抑え、機密データへの不正アクセスを防止
- VLAN の自動割り当て
ユーザーIDに基づいて、ユーザーを適切な VLAN に自動的に割り当て

- **ポートセキュリティ**

学習可能または管理者による指定が可能な、特定の MAC アドレスのみにアクセスを許可

- **Secure FTP**

スイッチとのファイル転送のセキュリティを確保。意図しないファイルのダウンロードや、スイッチのコンフィギュレーションファイルの不正コピーを防止

- **STP BPDU ポートプロテクション**

BPDU (Bridge Protocol Data Unit) を必要としないポートで BPDU をブロックすることにより、偽造 BPDU 攻撃を防止

- **DHCP プロテクション**

未許可の DHCP サーバーからの DHCP パケットをブロックし、DoS 攻撃を防止

- **DHCP スヌーピング**

DHCP クライアントが、許可された DHCP サーバーから IP アドレスを取得し、信頼されたポートの DHCP エントリを維持することを可能にする技術。偽装した IP アドレスを受信することを防止し、ARP 攻撃を抑えてセキュリティを強化

- **DHCPv6 スヌーピング**

DHCPv6 クライアントが正規の DHCPv6 サーバーから IPv6 アドレスを取得し、DHCPv6 クライアントの IP アドレスと MAC アドレスのマッピングを記録することが可能

- **ダイナミック ARP プロテクション**

不正ホストからの ARP ブロードキャストをブロックし、ネットワークデータの傍受または盗用を防止

- **STP ルートガード**

悪意ある攻撃や設定ミスからルートブリッジを保護

- **ゲスト VLAN**

IEEE 802.1X に類似の、ブラウザーベースの環境でクライアントを認証

- **ポートの分離**

ユーザー情報を不正に入手することを防止するセキュリティおよびプライバシー機能

- **Endpoint Admission Defense (EAD)**

ネットワークにアクセスするユーザーにセキュリティポリシーを適用

- **RADIUS/HWTACACS**

パスワード認証サーバーを使用することにより、スイッチのセキュリティ管理を簡単に行うことが可能

- **管理機能への安全なアクセス**

SSHv2 および SNMPv3 により、すべてのアクセス方法 (CLI、GUI、または MIB) を安全に暗号化

- **Unicast Reverse Path Forwarding (uRPF)**

通常のパケットは正しく転送する一方、リバースパスルートがないパケットや、インバウンドインターフェイスが誤っているパケットは破棄。これにより送信元のスプーフィングや分散型攻撃を防止。分散型 uRPF をサポート

- **IP ソースガード**

IP スプーフィング攻撃を防止

- **IPv6 ソースガード**
ND Snooping および DHCPv6 Snooping を使用して IPv6 スプーフィング攻撃を防止
- **ND Snooping**
正規の方法で取得した IPv6 アドレスを持つパケットのみに通過を許可

仮想プライベートネットワーク (VPN)

- **Generic Routing Encapsulation (GRE)**
レイヤー3 パスを介してレイヤー2 の接続を安全に転送。これによりサイト間のトラフィックを隔離することが可能

収束

- **LLDP-MED (Media Endpoint Discovery)**
QoS や VLAN などのパラメータ値を格納する LLDP の標準拡張機能により、IP 電話機などのネットワーク機器を自動的に設定
- **Internet Group Management Protocol (IGMP)**
Any-Source Multicast (ASM) または Source-Specific Multicast (SSM) を使って IPv4 マルチキャストネットワークを管理。IGMPv1、v2、v3 をサポート
- **Multicast Source Discovery Protocol (MSDP)**
ドメイン間マルチキャストアプリケーションが使用。複数の PIM-SM ドメインの相互運用が可能
- **Multicast Border Gateway Protocol (MBGP)**
マルチキャストトラフィックをユニキャストトラフィックとは別に BGP ネットワークで転送可能
- **マルチキャスト VLAN**
複数の VLAN が、IPv4 または IPv6 の同じマルチキャストトラフィックを受信できるようにすることにより、各 VLAN へのトラフィック量が削減され、ネットワークの必要帯域幅が減少
- **LLDP と CDP の互換性**
Cisco 製の IP 電話機からの CDP パケットを受信および認識することにより、シームレスな相互運用が可能

追加情報

- **グリーン IT のサポート**
RoHS および WEEE 規制をサポート
- **グリーン IT と省電力化**
最新チップの採用によりエネルギー効率を向上。未使用ポートの電力をオフにするほか、速度調節が可能なファンを使用してエネルギーコストを削減

保証とサポート

- **ライフタイム保証**
製品を保有している限り、故障時に交換サービスを提供。原則翌営業日に交換品を先送り¹
- **ライフタイム保証の電話サポート**
ご購入後 3 年間は 24×7 の電話サポート、それ以降の保証期間は、営業時間内の電話サポートを受けることができます。サポートセンターへのご連絡については、www.hp.com/networking/contact-support を参照してください。ご購入の製品のサポート期間については、www.hp.com/networking/warrantysummary を参照してください。
- **ソフトウェアリリース**
ご使用の製品に対応するソフトウェアについては、hp.com/networking/support を参照してください。ご購入の製品に対応するソフトウェアリリースの詳細については、hp.com/networking/warrantysummary を参照してください。

¹ HPの保証には、ハードウェアの修理・交換サービスが含まれており、原則翌営業日に交換品を先渡しいたします（製品を保有している限り有効です）。HP AllianceONE Advanced Services/HP AllianceONE Services zl Module、HP Threat Management Services zl Module、HP AllianceONE Extended zl Module with Riverbed Steelhead、HP MSM765 zl Mobility Controller/HP Survivable Branch Communication zl Module powered by Microsoft® Lyncのディスクドライブは、5年間のハードウェア交換保証。詳細については、www.hp.com/networking/warrantyから入手可能な、HPのソフトウェアライセンスと保証に関する小冊子を参照してください。

HP 5500 HI Switchシリーズ

仕様



	HP 5500-24G-4SFP HI Switch with 2 Interface Slots (JG311A)	HP 5500-48G-4SFP HI Switch with 2 Interface Slots (JG312A)
I/O ポートとスロット	24 個の RJ-45 オートセンシング 10/100/1000 ポート、メディアタイプ: Auto-MDIX、通信方式: 10Base-T/100Base-TX: 半二重または全二重、1000Base-T: 全二重のみ (IEEE 802.3 Type 10Base-T、IEEE 802.3u Type 100Base-TX、IEEE 802.3ab Type 1000Base-T) 4 個の Gigabit Ethernet SFP 固定ポート 2 個の SFP+ 10GbE ポート 1 個の RJ-45 シリアルコンソールポート 1 個の RJ-45 アウトオブバンド管理ポート 2 個のポート拡張モジュールスロット 最大 38 個のオートセンシング 100/1000 ポートとオプションモジュールをサポート	48 個の RJ-45 オートセンシング 10/100/1000 ポート、メディアタイプ: Auto-MDIX、通信方式: 10Base-T/100Base-TX: 半二重または全二重、1000Base-T: 全二重のみ (IEEE 802.3 Type 10Base-T、IEEE 802.3u Type 100Base-TX、IEEE 802.3ab Type 1000Base-T) 4 個の Gigabit Ethernet SFP 固定ポート 2 個の SFP+ 10GbE ポート 1 個の RJ-45 シリアルコンソールポート 1 個の RJ-45 アウトオブバンド管理ポート 2 個のポート拡張モジュールスロット 最大 70 個のオートセンシング 100/1000 ポートとオプションモジュールをサポート
電源	2 個の電源スロット 最低 1 個の電源が必要 (別途注文)	2 個の電源スロット 最低 1 個の電源が必要 (別途注文)
物理特性		
重量	44.00 (奥) × 36.00 (幅) × 4.37 (高) cm (17.32×14.17×1.72 インチ) (高さ 1U) 出荷重量: 7.5kg (16.53lb)	44.0 (奥) × 42.0 (幅) × 4.37 (高) cm (17.32×16.54×1.72 インチ) (高さ 1U) 8.5kg (18.74lb)
メモリおよびプロセッサ	1GB SDRAM、512MB フラッシュ、パケットバッファサイズ: 3MB	1GB SDRAM、512MB フラッシュ、パケットバッファサイズ: 6 MB
取り付けとエンクロージャー	EIA 標準 19 インチの telco ラックまたは機器キャビネット (ハードウェアは同梱) に取り付け	EIA 標準 19 インチの telco ラックまたは機器キャビネット (ハードウェアは同梱) に取り付け
パフォーマンス		
1000Mb レイテンシ	<5μs	<5μs
10Gb/s レイテンシ	<3μs	<3μs
スループット	最大 130.9Mpps	最大 166.6Mpps
ルーティング/スイッチング容量	176Gbps	224Gbps
ルーティングテーブルのサイズ	12000 エントリー (IPv4)、6000 エントリー (IPv6)	12000 エントリー (IPv4)、6000 エントリー (IPv6)
MAC アドレステーブルのサイズ	32000 エントリー	32000 エントリー
環境		
オペレーティング温度	0℃～50℃ (32°F～122°F)	0℃～50℃ (32°F～122°F)
オペレーティング相対湿度	5%～95%、結露なきこと	5%～95%、結露なきこと
ノンオペレーティング/ストレージ温度	-40℃～70℃ (-40°F～158°F)	-40℃～70℃ (-40°F～158°F)
ノンオペレーティング/ストレージ相対湿度	5%～95%、結露なきこと	5%～95%、結露なきこと
音響ノイズ	低速ファン: 47.9dB 高速ファン: 51.1dB、ISO 7779	低速ファン: 48.6dB 高速ファン: 57.6dB、ISO 7779

HP 5500 HI Switchシリーズ(続き)

仕様（続き）

	HP 5500-24G-4SFP HI Switch with 2 Interface Slots (JG311A)	HP 5500-48G-4SFP HI Switch with 2 Interface Slots (JG312A)
電気特性		
周波数	50/60Hz	50/60Hz
最大発熱量	481BTU/時（507.46kJ/時）	651BTU/時（686.81kJ/時）
最大定格電力	141W	191W
注記	最大定格電力および最大発熱量は、100%のトラフィック、すべてのポートを使用、すべてのモジュールを搭載する場合の理論上の最大値を示す。	最大定格電力および最大発熱量は、100%のトラフィック、すべてのポートを使用、すべてのモジュールを搭載する場合の理論上の最大値を示す。
安全規格	UL 60950-1; EN 60825-1 Safety of Laser Products-Part 1; EN 60825-2 Safety of Laser Products-Part 2; IEC 60950-1; EN 60950-1; CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1; FDA 21 CFR Subchapter J; RoHS Compliance; AS/NZS 60950-1; GB 4943	UL 60950-1; EN 60825-1 Safety of Laser Products-Part 1; EN 60825-2 Safety of Laser Products-Part 2; IEC 60950-1; EN 60950-1; CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1; FDA 21 CFR Subchapter J; RoHS Compliance; AS/NZS 60950-1; GB 4943
電磁適合性規格（エミッション）	EN 55022 Class A; CISPR 22 Class A; EN 55024; ICES-003 Class A; CISPR 24; AS/NZS CISPR 22 Class A; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3; GB9254; VCCI-3 CLASS A; VCCI-4 CLASS A; ETSI EN 300 386; FCC Part 15 (CFR 47) CLASS A; YD/T993	EN 55022 Class A; CISPR 22 Class A; EN 55024; ICES-003 Class A; CISPR 24; AS/NZS CISPR 22 Class A; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3; GB9254; VCCI-3 CLASS A; VCCI-4 CLASS A; ETSI EN 300 386; FCC Part 15 (CFR 47) CLASS A; YD/T993
注記	8 ポートの Gig-T/SFP モジュール（JG313A および JG314A）はこのスイッチのスロット 1 のみで使用できます。	
サービス	サービスレベルの説明と製品番号の詳細については、HP Web サイト hp.com/networking/services を参照してください。ご使用の地域でのサービスと対応時間の詳細については、HP の担当販売オフィスにお問い合わせください。	サービスレベルの説明と製品番号の詳細については、HP Web サイト hp.com/networking/services を参照してください。ご使用の地域でのサービスと対応時間の詳細については、HP の担当販売オフィスにお問い合わせください。

標準規格とプロトコル

(シリーズすべての製品に適用)

BGP

FC 1657 Definitions of Managed Objects for BGPv4
 RFC 1771 BGPv4
 RFC 2385 BGP Session Protection via TCP MD5
 RFC 2858 BGP-4 Multi-Protocol Extensions

デバイス管理

RFC 1157 SNMPv1/v2c
 RFC 1305 NTPv3
 RFC 1901 (Community based SNMPv2)
 RFC 2452 MIB for TCP6
 RFC 2454 MIB for UDP6
 RFC 2573 (SNMPv3 Applications)
 RFC 2576 (Coexistence between SNMP V1, V2, V3)
 RFC 2819 (RMON グループの Alarm、Event、History、Statistics のみ)
 RFC 3410 (Management Framework)
 RFC 3416 (SNMP Protocol Operations v2)
 RFC 3417 (SNMP Transport Mappings)
 HTML および telnet 管理
 Multiple Configuration Files
 SNMP v3 および RMON RFC のサポート

一般的なプロトコル

IEEE 802.1ad Q-in-Q
 IEEE 802.1ak Multiple Registration Protocol (MRP) and Multiple VLAN Registration Protocol (MVRP)
 IEEE 802.1D MAC Bridges
 IEEE 802.1p Priority
 IEEE 802.1Q (GVRP)
 IEEE 802.1v VLAN classification by Protocol and Port
 IEEE 802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree
 IEEE 802.3ab 1000BASE-T
 IEEE 802.3ac (VLAN Tagging Extension)
 IEEE 802.3ad Link Aggregation (LAG)
 IEEE 802.3ae 10-Gigabit Ethernet
 IEEE 802.3af Power over Ethernet
 IEEE 802.3at PoE+
 IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet
 IEEE 802.3i 10BASE-T
 IEEE 802.3u 100BASE-X
 IEEE 802.3x Flow Control
 IEEE 802.3z 1000BASE-X
 RFC 768 UDP
 RFC 791 IP
 RFC 792 ICMP
 RFC 793 TCP
 RFC 854 TELNET
 RFC 925 Multi-LAN Address Resolution
 RFC 950 Internet Standard Subnetting Procedure

RFC 951 BOOTP
 RFC 1058 RIPv1
 RFC 1122 Host Requirements
 RFC 1141 Incremental updating of the Internet checksum
 RFC 1213 Management Information Base for Network Management of TCP/IP-based internets
 RFC 1256 ICMP Router Discovery Protocol (IRDP)
 RFC 1305 NTPv3
 RFC 1350 TFTP Protocol (revision 2)
 RFC 1519 CIDR
 RFC 1542 BOOTP Extensions
 RFC 1723 RIPv2
 RFC 1812 IPv4 Routing
 RFC 1887 An Architecture for IPv6 Unicast Address Allocation
 RFC 2131 DHCP
 RFC 2236 IGMP Snooping
 RFC 2338 VRRP
 RFC 2375 IPv6 Multicast Address Assignments
 RFC 2616 Hypertext Transfer Protocol—HTTP/1.1
 RFC 2644 Directed Broadcast Control
 RFC 2711 IPv6 Router Alert Option
 RFC 2784 Generic Routing Encapsulation (GRE)
 RFC 2865 Remote Authentication Dial In User Service (RADIUS)
 RFC 2866 RADIUS Accounting
 RFC 3209 RSVP-TE Extensions to RSVP for LSP Tunnels
 RFC 3246 Expedited Forwarding PHB
 RFC 3410 Applicability Statements for SNMP
 RFC 3414 User-based Security Model (USM) for version 3 of the Simple Network Management Protocol (SNMPv3)
 RFC 3415 View-based Access Control Model (VACM) for the Simple Network Management Protocol (SNMP)
 RFC 3417 Transport Mappings for the Simple Network Management Protocol (SNMP)
 RFC 3484 Default Address Selection for Internet Protocol version 6 (IPv6)
 RFC 3493 Basic Socket Interface Extensions for IPv6
 RFC 3542 Advanced Sockets Application Program Interface (API) for IPv6
 RFC 3587 IPv6 Global Unicast Address Format
 RFC 3596 DNS Extensions to Support IP Version 6
 RFC 3623 Graceful OSPF Restart
 RFC 3704 Unicast Reverse Path Forwarding (URPF)
 RFC 3768 Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP)
 RFC 3810 Multicast Listener Discovery Version 2 (MLDv2) for IPv6
 RFC 4090 Fast Reroute Extensions to RSVP-TE for LSP Tunnels
 RFC 4113 Management Information Base for the User Datagram Protocol (UDP)

RFC 4213 Basic IPv6 Transition Mechanisms
 RFC 4443 Internet Control Message Protocol Version 6 (ICMPv6) for the Internet Protocol Version 6 (IPv6) Specification
 RFC 4594 Configuration Guidelines for DiffServ Service Classes
 RFC 4762 Virtual Private LAN Service (VPLS) Using Label Distribution Protocol (LDP)
 Signaling
 802.1r—GARP Proprietary Attribute Registration Protocol (GPRP)

IP マルチキャスト

RFC 2236 IGMPv2
 RFC 2710 Multicast Listener Discovery (MLD) for IPv6
 RFC 2858 Multiprotocol Extensions for BGP-4
 RFC 3376 IGMPv3
 RFC 3569 An Overview of Source-Specific Multicast (SSM)
 RFC 3618 Multicast Source Discovery Protocol (MSDP)
 RFC 3973 PIM Dense Mod

IPv6

RFC 1881 IPv6 Address Allocation Management
 RFC 1887 IPv6 Unicast Address Allocation Architecture
 RFC 1981 IPv6 Path MTU Discovery
 RFC 2080 RIPng for IPv6
 RFC 2373 IPv6 Addressing Architecture
 RFC 2375 IPv6 Multicast Address Assignments
 RFC 2460 IPv6 Specification
 RFC 2461 IPv6 Neighbor Discovery
 RFC 2462 IPv6 Stateless Address Auto-configuration
 RFC 2463 ICMPv6
 RFC 2464 Transmission of IPv6 over Ethernet Networks
 RFC 2473 Generic Packet Tunneling in IPv6
 RFC 2475 IPv6 DiffServ Architecture
 RFC 2710 Multicast Listener Discovery (MLD) for IPv6
 RFC 2711 IPv6 Router Alert Option
 RFC 2740 OSPFv3 for IPv6
 RFC 2893 Transition Mechanisms for IPv6 Hosts and Routers
 RFC 2925 Definitions of Managed Objects for Remote Ping, Traceroute, and Lookup Operations (Ping のみ)
 RFC 3162 RADIUS and IPv6
 RFC 3306 Unicast-Prefix-based IPv6 Multicast Addresses
 RFC 3307 IPv6 Multicast Address Allocation

標準規格とプロトコル (続き)

IPv6 (続き)

RFC 3315 DHCPv6 (クライアントおよびリレー)
 RFC 3484 Default Address Selection for IPv6
 3493 Basic Socket Interface Extensions for IPv6
 RFC 3513 IPv6 Addressing Architecture
 RFC 3542 Advanced Sockets API for IPv6
 RFC 3587 IPv6 Global Unicast Address Format
 RFC 3596 DNS Extension for IPv6
 RFC 3810 MLDv2 for IPv6
 RFC 4113 MIB for UDP
 RFC 4443 ICMPv6
 RFC 4541 IGMP & MLD Snooping Switch
 RFC 5340 OSPFv3 for IPv6

MIB

RFC 1212 Concise MIB Definitions
 RFC 1213 MIB II
 RFC 1493 Bridge MIB
 RFC 1657 BGP-4 MIB
 RFC 1724 RIPv2 MIB
 RFC 1757 Remote Network Monitoring MIB
 RFC 1850 OSPFv2 MIB
 RFC 2012 SNMPv2 MIB for TCP
 RFC 2013 SNMPv2 MIB for UDP
 RFC 2233 Interface MIB
 RFC 2452 IPv6-TCP-MIB
 RFC 2454 IPv6-UDP-MIB
 RFC 2465 IPv6 MIB
 RFC 2466 ICMPv6 MIB
 RFC 2571 SNMP Framework MIB
 RFC 2572 SNMP-MPD MIB
 RFC 2573 SNMP-Target MIB
 RFC 2574 SNMP USM MIB
 RFC 2618 RADIUS Authentication Client MIB
 RFC 2620 RADIUS Accounting Client MIB
 RFC 2665 Ethernet-Like-MIB

RFC 2674 Definitions of Managed Objects for Bridges with Traffic Classes, Multicast Filtering, and Virtual Extensions
 RFC 2737 Entity MIB (Version 2)
 RFC 2787 VRRP MIB
 RFC 2819 RMON MIB
 RFC 2925 Ping MIB
 RFC 3414 SNMP-User based-SM MIB
 RFC 3415 SNMP-View based-ACM MIB
 RFC 4113 UDP MIB

ネットワーク管理

IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP)
 IEEE 802.1D (STP)
 RFC 1157 SNMPv1
 RFC 1212 Concise MIB definitions
 RFC 1215 Convention for defining traps for use with the SNMP
 RFC 1757 RMON 4 groups: Stats, History, Alarms and Information Base for High Capacity Networks
 RFC 1901 SNMPv2 Introduction
 RFC 1918 Private Internet Address Allocation
 RFC 2373 Remote Network Monitoring Management Information Base for High Capacity Networks
 RFC 2571 An Architecture for Describing SNMP Management Frameworks
 RFC 2572 Message Processing and Dispatching for the Simple Network Management Protocol (SNMP)
 RFC 2573 SNMP Applications
 RFC 2574 SNMPv3 User-based Security Model (USM)
 RFC 2575 SNMPv3 View-based Access Control Model (VACM)
 RFC 2576 Coexistence between SNMP versions
 RFC 2578 SMIv2
 RFC 2581 TCP6
 RFC 2819 Remote Network Monitoring Management Information Base

RFC 2925 Definitions of Managed Objects for Remote Ping, Traceroute, and Lookup Operations
 RFC 3176 sFlow
 RFC 3410 Introduction to Version 3 of the Internet-standard Network Management Framework
 RFC 3414 SNMPv3 User-based Security Model (USM)
 RFC 3415 SNMPv3 View-based Access Control Model (VACM)
 ANSI/TIA-1057 LLDP Media Endpoint Discovery (LLDP-MED)
 SNMPv1/v2c/v3

OSPF

RFC 1587 OSPF NSSA
 RFC 1850 OSPFv2 Management Information Base (MIB)、トラップ

QoS/CoS

IEEE 802.1P (CoS)
 RFC 2474 DSCP DiffServ
 RFC 2475 DiffServ Architecture
 RFC 2597 DiffServ Assured Forwarding (AF)
 RFC 2598 DiffServ Expedited Forwarding (EF)

セキュリティ

IEEE 802.1X Port Based Network Access Control
 RFC 1492 TACACS+
 RFC 1918 Address Allocation for Private Internets
 RFC 2865 RADIUS Authentication
 RFC 2866 RADIUS Accounting
 Access Control Lists (ACLs)
 MAC Authentication
 Port Security

HP 5500 HI Switchシリーズのアクセサリ

モジュール

HP 5500 2-port 10GbE XFP Module (JD359B)

HP 5500 2-port 10GbE Local Connect Module (JD360B)

HP 5500/4800 2-port GbE SFP Module (JD367A)

HP 5500/5120 2-port 10GbE SFP+ Module (JD368B)

HP 5500 HI 8-port Gig-T Module (JG313A)

HP 5500 HI 8-port SFP Module (JG314A)

NEW HP 5500/5120 2-port 10GBASE-T Module (JG535A)

トランシーバー

HP X125 1G SFP LC LH40 1310nm Transceiver (JD061A)
HP X120 1G SFP LC LH40 1550nm Transceiver (JD062A)
HP X125 1G SFP LC LH70 Transceiver (JD063B)
HP X120 1G SFP RJ45 T Transceiver (JD089B)
HP X110 100M SFP LC LH40 Transceiver (JD090A)
HP X110 100M SFP LC LH80 Transceiver (JD091A)
HP X130 10G SFP+ LC SR Transceiver (JD092B)
HP X130 10G SFP+ LC LRM Transceiver (JD093B)
HP X130 10G SFP+ LC LR Transceiver (JD094B)
HP X240 10G SFP+ to SFP+ 0.65m Direct Attach Copper Cable (JD095C)
HP X240 10G SFP+ to SFP+ 1.2m Direct Attach Copper Cable (JD096C)
HP X240 10G SFP+ to SFP+ 3m Direct Attach Copper Cable (JD097C)
HP X240 10G SFP+ to SFP+ 5m Direct Attach Copper Cable (JD081C)
HP X240 10G SFP+ SFP+ 7m Direct Attach Copper Cable (JC784C)
HP X110 100M SFP LC FX Transceiver (JD102B)
HP X130 10G XFP LC LR Transceiver (JD108B)
HP X130 10G XFP LC SR Transceiver (JD117B)
HP X120 1G SFP LC SX Transceiver (JD118B)
HP X110 100M SFP LC LX Transceiver (JD120B)
HP X120 1G SFP LC LX Transceiver (JD119B)

ケーブル

HP 0.5 m Multimode OM3 LC/LC Optical Cable (AJ833A)
HP 1 m Multimode OM3 LC/LC Optical Cable (AJ834A)
HP 2 m Multimode OM3 LC/LC Optical Cable (AJ835A)
HP 5 m Multimode OM3 LC/LC Optical Cable (AJ836A)
HP 15 m Multimode OM3 LC/LC Optical Cable (AJ837A)
HP 30 m Multimode OM3 LC/LC Optical Cable (AJ838A)
HP 50 m Multimode OM3 LC/LC Optical Cable (AJ839A)
HP Premier Flex LC/LC Multimode OM4 2 fiber 1m Cable (QK732A)
HP Premier Flex LC/LC Multimode OM4 2 fiber 2m Cable (QK733A)
HP Premier Flex LC/LC Multimode OM4 2 fiber 5m Cable (QK734A)
HP Premier Flex LC/LC Multimode OM4 2 fiber 15m Cable (QK735A)
HP Premier Flex LC/LC Multimode OM4 2 fiber 30m Cable (QK736A)
HP Premier Flex LC/LC Multimode OM4 2 fiber 50m Cable (QK737A)
HP X230 Local Connect 50cm CX4 Cable (JD363B)
HP X230 Local Connect 100cm CX4 Cable (JD364B)
HP X230 CX4 to CX4 3m Cable (JD365A)

HP 5500-24G-4SFP HI Switch with 2 Interface Slots (JG311A)

HP 5800/5500 150W AC Power Supply (JD362A)

HP 5800/5500 150W DC Power Supply (JD366A)

HP 5500-48G-4SFP HI Switch with 2 Interface Slots (JG312A)

HP 5800/5500 150W AC Power Supply (JD362A)

HP 5800/5500 150W DC Power Supply (JD366A)

 **安全に関するご注意** ご使用の際は、商品に添付の取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。水、湿気、油煙等の多い場所に設置しないでください。火災、故障、感電などの原因となることがあります。

取扱い店印

お問い合わせはカスタマー・インフォメーションセンターへ
03-6416-6660 月～金 9:00～19:00 土 10:00～17:00（日、祝祭日、年末年始および 5/1 を除く）
HP ネットワーク製品に関する情報は <http://h17007.www1.hp.com/jp/ja/index.aspx>
記載されている会社名および商品名は、各社の商標または登録商標です。
本カタログに記載された内容は、予告なく変更されることがあります。
© Copyright 2013 Hewlett-Packard Development Company, L.P..

日本ヒューレット・パッカード株式会社

〒136-8711 東京都江東区大島 2 丁目 2 番 1 号

